

<<断裂力学及其工程应用>>

图书基本信息

书名：<<断裂力学及其工程应用>>

13位ISBN编号：9787810078634

10位ISBN编号：7810078631

出版时间：2007-10

出版时间：哈工程大

作者：李庆芬 编

页数：262

字数：220000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<断裂力学及其工程应用>>

内容概要

本书介绍了断裂力学的基本理论和工程应用方法。

全书共九章，1~5章主要阐述了线弹性断裂力学的基本原理和计算方法，弹塑性力学的基本理论，疲劳裂纹扩展，以及常用断裂参数的标准测试方法。

6~9章介绍了防止结构脆性断裂和延性断裂的工程实际设计方法和分析手段，以及用断裂力学进行工艺评定和质量控制以防止断裂的方法，并对概率断裂力学及蒙特卡洛方法进行了简单介绍。

本书可作为高等工科院校机械、动力和力学专业本科生与研究生的断裂力学课程教材，也可供有关专业的工程技术人员使用。

<<断裂力学及其工程应用>>

书籍目录

绪论第一章 线弹性断裂力学 1.1 裂纹及其对强度的影响 1.1.1 裂纹的分类 1.1.2 裂纹对材料强度的影响 1.1.3 探伤结果与裂纹尺寸的换算 1.2 能量释放率断裂理论 1.2.1 Griffith理论 1.2.2 Orowan理论 1.2.3 能量释放率及其断裂判据 1.3 应力强度因子断裂理论 1.3.1 裂纹尖端区域的应力场和位移场 1.3.2 应力强度因子断裂判据 1.3.3 深埋裂纹与表面裂纹问题 1.3.4 K判据的工程应用实例 1.3.5 G与K的关系 1.4 裂纹尖端的塑性区及K因子的塑性修正 1.4.1 屈服判据 1.4.2 裂纹前端屈服区的大小 1.4.3 塑性区修正第二章 复合型裂纹 2.1 最大周向应力准则 2.2 能量释放率准则 2.3 应变能密度因子准则 2.4 工程上应用的近似断裂判据第三章 弹塑性断裂力学 3.1 COD理论 3.1.1 COD定义及COD判据 3.1.2 D—B带状屈服区模型的COD 3.1.3 全面屈服条件下的COD 3.1.4 CDD判据的工程应用 3.2 J积分理论 3.2.1 J积分的回路积分定义及其守恒性 3.2.2 J与G以及COD的关系 3.2.3 J积分的形变功率定义 3.2.4 J积分的计算及工程估算方法第四章 常用断裂参数的测试 4.1 平面应变断裂韧度K_{IC}的测试 4.1.1 试样制备 4.1.2 测试装置 4.1.3 测试步骤 4.1.4 试验结果的处理 4.2 临界COD的实验测定 4.3 J积分的实验测定方法 4.3.1 J积分的实验标定 4.3.2 JR阻力曲线法第五章 疲劳问题 5.1 疲劳裂纹的形成及扩展 5.1.1 疲劳裂纹的形成 5.1.2 疲劳裂纹的扩展 5.1.3 高周疲劳与低周女 5.2 疲劳裂纹扩展速率 5.3 影响疲劳裂纹扩展速率的因素.....第六章 防脆断设计第七章 弹塑性断裂分析工程方法第八章 断裂质量控制第九章 概率断裂力学(PFM) 附录参考文献

<<断裂力学及其工程应用>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>